

Asia: VN/25636/2023

## **Väliaikainen poikkeaminen vesivoimalaitoksen lupamääräyksistä sähköjärjestelmän tasapainottamiseksi; työryhmän mietintö**

### Lausunnonantajan lausunto

**1. Lausuntonne sähköjärjestelmän käyttövarmuutta turvaavia toimia koskevista ehdotuksista (18 luvun 5 a §)**

-

**2. Lausuntonne sähköjärjestelmän käyttövarmuutta turvaavien toimien menettelyä ja viranomaisjärjestelmää koskevista ehdotuksista (18 luvun 5 b §)**

-

**3. Lausuntonne Energiaviraston tiedonsaantioikeutta koskevista ehdotuksista (18 luvun 5 c §)**

-

**4. Lausuntonne sähköjärjestelmän käyttövarmuutta turvaavista toimista johtuvien edunmenetysten korvaamista koskevista ehdotuksista (18 luvun 6 a §)**

-

**5. Lausuntonne ehdotuksen vaikutusten arvioinnista (erityisesti millaisia vaikutuksia näette ehdotuksilla olevan ja onko ehdotuksilla muita kuin mietinnössä tunnistettuja vaikutuksia, mitä)**

-

**6. Lausuntonne vesivoiman tilapäisiä lisäämismahdollisuuksia ja sen vaikutuksia koskevan, päätösmenettelyä edeltävän selvityksen tarpeellisuudesta ja toteutuksesta**

Viite: VN/25636/2023

Asia: Lausuntopyyntö: Väliaikainen poikkeaminen vesivoimalaitoksen lupamääräyksistä sähköjärjestelmän tasapainottamiseksi; työryhmän mietintö

## Suomen ympäristökeskuksen lausunto

Suomen ympäristökeskus (Syke) kiittää mahdollisuudesta lausua oikeusministeriölle työryhmän mietinnöstä koskien väliaikaista poikkeamista vesivoimalaitoksen lupamääräyksistä sähköjärjestelmän tasapainottamiseksi. Esityksessä ehdotetaan muutettavaksi vesilakia ja Energiavirastosta annetun lain 1 §:ää. Vesilakia ehdotetaan muutettavan siten, että vesivoimalaitokset voisivat poikkeuksellisissa sähköjärjestelmän häiriötilanteissa tilapäisesti poiketa vesitalousluvan juoksutus- ja säännöstelymääräyksistä, jos tämä on välttämätöntä sähköjärjestelmän käyttövarmuuden turvaamiseksi. Kyse olisi aivan viimesijaisesta poikkeusmenettelystä, mikäli markkinoilta saatavat tasehallintaresurssit eivät enää riittäisi varmistamaan sähköjärjestelmän käyttövarmuutta. Toteutettavien toimien kesto rajattaisiin siihen, mikä on välttämätöntä sähköjärjestelmän palauttamiseksi normaalitilaan.

Vesilain 18 lukuun esitetään lisättäväksi 5 a, b ja c §:t, joilla säädetään poikkeusmenettelystä ja Energiaviraston oikeudesta saada tehtävän hoitamisen kannalta tarpeellisia tietoja valtion viranomaisilta, järjestelmävastaavalta kantaverkonhaltijalta sekä vesivoimalaitoksen ja säännöstelyä koskevan luvan haltijalta. Vesilakiin lisättävällä 6 a § säädetäisiin oikeudesta korvauksiin, mikäli 5 a §:ssä tarkoitetuista toimenpiteistä aiheutuu välittömiä omaisuuteen kohdistuvia edunmenetyksiä. Korvauksista vastaisi valtio.

Energiavirasto vastaa menettelyä edeltävien hankekohtaisten selvitysten laadinnasta ja hakemusasian vireillepanosta Lupa- ja valvontavirastolle, joka päättää poikkeamisluvasta ja sen määräyksistä. Päätöksessä on annettava tarvittavat määräykset toimien aikana noudatettavasta veden enimmäis- ja vähimmäiskorkeudesta ja veden juoksutuksesta, toimista aiheutuvien haittojen välttämisestä, toimien käyttöönotosta tiedottamisesta, sekä toimista vesiympäristölle aiheutuvien vaikutusten tarkkailusta. Lupa olisi määräaikainen ja voimassa kuusi vuotta. Jos sähköjärjestelmän käyttövarmuuden turvaaminen sitä edellyttää ja olosuhteet eivät ole olennaisesti muuttuneet, päätöksen voimassaoloa voidaan hakemuksesta jatkaa enintään kuudella vuodella kerrallaan. Ajatuksena on, että päätökset keskeisten vesistöjen ja voimalaitosten osallistumisesta sähköjärjestelmän käyttövarmuuden turvaamiseksi ovat voimassa ennakoivasti, jolloin häiriötilanteen realisoituessa, toimenpiteisiin voidaan ryhtyä hyvin nopeasti. Poikkeaminen otettaisiin lopulta käyttöön kantaverkkoyhtiö Fingridin operatiivisella päätöksellä osana tasehallintaa ja sähkömarkkinalain mukaista järjestelmävastuuta. Vesivoimalaitoksen luvanhaltija ei siis voisi päätökseen vaikuttaa.

Syke katsoo, että työryhmän mietinnössä on hyvin tunnistettu ehdotetun lakimuutoksen mahdolliset ympäristövaikutukset. Poikkeuksellisen nopeilla ja suurilla virtaamamuutoksilla voi olla useita kielteisiä vesistövaikutuksia, jotka riippuvat muun muassa vaikutusalueen ominaispiirteistä, vuodenaikasta ja vesistön vesitilanteesta.

- Niissä säännöstellyissä joissa, joissa on edellytyksiä vaelluskalojen luontaiselle lisääntymiselle, virtaaman merkittävä ja äkillinen kasvattaminen voi aiheuttaa lohen ja taimenen kutusoraikkojen eroosiota sekä kutupesien ja niihin kertyneen mädin huuhtoutumista. Vastaava riski koskee myös muita virtavesissä kutevia kalalajeja, kuten vaellussiikaa.
- Poikkeukselliset juoksutukset ja niistä aiheutuvat vedenkorkeuden vaihtelut voivat lisätä rantojen eroosiota. Lisäksi toimenpiteet voivat vaikuttaa jääoloihin ja jäiden liikkeisiin, mikä voi muuttaa virtausolosuhteita ja edelleen voimistaa eroosiota. Poikkeuksellisilla juoksutuksilla voi olla myös merkittäviä kielteisiä vaikutuksia vesistöjen virkistyskäyttöön.
- Toimenpiteen vaikutukset voivat vesitilanteesta riippuen olla huomattavia säännösteltyjen järvien vedenkorkeuksiin ja siten ainakin tilapäisesti niiden ekologiseen tilaan. Mikäli poikkeukselliset juoksutukset johtaisivat tavanomaista alempaan talviaikaiseen vedenkorkeuteen ja syvempään kevätkuoppaan, voisivat säännöstelyn haitalliset vaikutukset rantavyöhykkeen biologiseen tilaan korostua kyseisenä talvena. Lisäksi poikkeuksellisista juoksutuksista voi seurata poikkeuksellisen alhaisia vedenkorkeuksia keväällä ja kesällä, mikä voi heikentää kevätkutuisten kalalajien, kuten hauen, ahvenen ja useiden särkikalojen, lisääntymismenestystä. Matalat vedenkorkeudet heikentäisivät myös vesistöjen virkistyskäyttömahdollisuuksia.
- Poikkeuksellisten juoksutusten ajoittumisella on keskeinen merkitys niiden ympäristövaikutusten kannalta. Lohen, taimenen ja vaellussiian kutu ajoittuu syksyyn, minkä jälkeen mäti kehittyy jokiuomassa talven ajan. Tänä aikana toteutettavat poikkeukselliset juoksutukset voivat lisätä mädin huuhtoutumisen riskiä ja heikentää lisääntymisen onnistumista. Myös made kutee monissa rakennetuissa joissa talviaikaan. Syksyllä jokiin kudulle nouseva nahkiainen talvehtii joessa ennen keväällä tai alkukesällä tapahtuvaa kutua, jolloin äkillinen juoksutuksen lisääminen vaikuttaa niiden säilyvyyteen ja kudun onnistumiseen. Keväällä ja alkukesällä kuoriutuvat kalanpoikaset ovat puolestaan erityisen herkkiä äkillisille virtaamamuutoksille, minkä vuoksi poikkeuksellisilla juoksutuksilla voi olla haitallisia vaikutuksia myös poikasten selviytymiseen.
- Kielteisten vaikutusten luonne ja voimakkuus riippuvat erityisesti jokivesistön ominaisuuksista. Virtaamamuutosten vaikutukset ovat todennäköisesti voimakkaimpia sellaisissa joissa, joissa säännöstely vaikuttaa luonnontilaisiin tai luonnontilaisen kaltaisiin koski- ja virta-alueisiin taikka kunnostettuihin kalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalueisiin. Sen sijaan vaikutukset voivat olla lievempiä hitaasti virtaavissa ja syvemmissä patoaltaissa, vaikka ne eivät tällöinkään ole merkityksettömiä. Tämä johtuu osittain siitä, että virtaaman ja vedenkorkeuden muutokset vaikuttavat laajemmin matalilla koskialueilla sekä siitä, että niiden eliöstö on lähtökohtaisesti herkempi hydrologisten olosuhteiden muutoksille.

Vesipuidedirektiivin ja vesienhoidon näkökulmasta esityksen keskeinen oikeudellinen kysymys on, voidaanko vesivoimalaitoksen lupamääräyksistä poiketa sähköjärjestelmän käyttövarmuuden turvaamiseksi ilman, että vesimuodostuman ekologinen tila tai ekologinen potentiaali heikkenee direktiivissä tarkoitetulla tavalla. Vesien tilan heikentämättömyysvaatimuksesta ja ympäristötavoitteista poikkeamisesta on säädetty vesienhoitolain 20 b ja c §:ssä.

Jos heikentymistä aiheutuu, ratkaisevaksi tulee se:

- katsotaanko poikkeaminen tilapäiseksi ja vähäiseksi vai
- joudutaanko soveltamaan vesienhoitolain 20 c § poikkeussäännöstä.

Todennäköisesti poikkeuksellisesta virtaaman kasvattamisesta aiheutuisi ainakin jossain määrin kielteisiä vaikutuksia biologisiin laatutekijöihin, vähintään väliaikaisesti. Vaikutusten suuruus riippuu kuitenkin vesimuodostuman ominaisuuksista, poikkeamisen kestosta, ajankohdasta sekä siitä, kuinka merkittävästi virtaama poikkeaa luvan sallimasta tai yleisesti toteutuneesta säännöstelykäytännöstä.

Poikkeukselliset juoksutukset voivat myös heikentää ainakin väliaikaisesti muiden vesienhoitotoimenpiteiden vaikuttavuutta. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi kalatiet, vaelluskalojen lisääntymisalueiden kunnostukset, ympäristövirtaamien käyttöönotto sekä valuma-alueella toteutettavat ravinnekuormituksen vähentämistoimet. Lisäksi poikkeukselliset virtaamat voivat aiheuttaa muutoksia tai vaurioita kunnostetuissa uomarakenteissa, mikä heikentää tehtyjen kunnostusten pitkäaikaisia hyötyjä.

Vesienhoidon näkökulmasta säännöstelykäytäntöjä olisi monissa voimakkaasti muutetuissa joissa tarve kehittää nykyisestä siten, että ne tukisivat paremmin vesimuodostumien ekologisen tilatavoitteen saavuttamista sekä vaelluskalakantojen elpymistä. Säännöstely on yksi merkittävimmistä näiden vesimuodostumien tilaan vaikuttavista hydrologis-morfologisista paineista. On vaikea etukäteen arvioida, missä määrin lupamääräyksistä poikkeaminen ja virtaamien väliaikainen kasvattaminen edelleen heikentäisivät vesimuodostuman tilaa tilanteessa, jossa ekologinen tila tai potentiaali on jo valmiiksi hyvin merkittävästi alentunut. Vesimuodostumat, joita poikkeuksen soveltaminen voisi ennakolta arvioiden koskea, olisivat luultavimmin maamme voimakkaimmin rakennetut ja säännöstellyt joet. Tältä osin olisi tarpeen arvioida tarkemmin, missä määrin lisäheikentymistä voidaan pitää Suomea sitovan vesipuidedirektiivin tavoitteiden kannalta hyväksyttävänä.

Kuten esityksessä on todettu, lupamääräyksistä poikkeaminen jäisi todennäköisesti harvinaiseksi ja lyhytkestoiseksi, jolloin vaikutukset vesienhoidon näkökulmasta voivat olla hallittavissa. Mikäli poikkeusmenettelyä kuitenkin jouduttaisiin käyttämään ennakoitua useammin, saattaisi siitä muodostua vesimuodostumiin kohdistuva laajempi hydrologinen paine, jonka vaikutuksia tulisi arvioida paitsi yksittäisten poikkeamien myös niiden yhteisvaikutusten näkökulmasta.

Kuten esityksessäkin on todettu, Syke katsoo, että poikkeaminen voisi koskea vesistöjä ja voimalaitoksia, joilla on reserviä vastata poikkeukselliseen lisätehon tarpeeseen. Ensi vaiheessa tehtävän poikkeamismahdollisuuksia kartoittavan selvityksen laadinnan osalta on esityksessä jätetty avoimeksi tulisiko kartoitus toteuttaa valtakunnallisena, kaikki merkittävimmät vesistöt ja voimalaitokset sisältävänä selvityksenä, vai esimerkiksi vesistökohtaisesti. Syken näkemyksen mukaan selvityksissä olisi tärkeää tunnistaa vesimuodostumat ja vesistöalueet, joissa poikkeamisen vaikutukset vesien ekologiseen tilaan ovat kaikkein kielteisimpiä ja harkita niiden rajaamista poikkeuksen ulkopuolelle.

Arvioitavia kriteereitä tulisi olla ainakin:

- Vaikutusalueen herkkien elinympäristöjen, kuten koskialueiden määrä/pinta-ala
- Uhanalaiset lajit
- Vaelluskalojen kutu- ja poikasalueiden esiintyminen ja niiden määrä
- Vaikutus vesistön tilaan ja tilatavoitteisiin

Vaikutuksia voidaan arvioida esimerkiksi simuloimalla hydraulisilla jokimalleilla erilaisten virtaamatilanteiden vaikutusta veden korkeuteen ja virtausnopeuksiin, sekä näiden tekijöiden muutosnopeuteen.

On selvää, että Energiavirastolla ei ole hakijana riittävää asiantuntemusta näiden asioiden selvittämiseen, vaan selvityksissä tulee nojautua muihin viranomaisiin tai yksityisiin konsulttipalveluihin.

Esitetyn 5 a § kolmannen momentin mukaan Lupa- ja valvontaviraston on päätöksessä annettava tarvittavat määräykset toimien aikana noudatettavasta veden enimmäis- ja vähimmäiskorkeudesta ja veden juoksutuksesta, toimista aiheutuvien haittojen välttämisestä, toimien käyttöönotosta tiedottamisesta, sekä toimista vesiympäristölle aiheutuvien vaikutusten tarkkailusta. Syke pitääkin tärkeänä varautumista haittojen vähentämiseksi jo selvitysvaiheessa sekä vesistövaikutusten tarkkailua osana lupapäätöstä. Vaikutusten seurannan osalta on tärkeää, että poikkeusmenettelyyn piiriin tulevilla joilla olisi nykyistä kattavampi ekologisen tilan seuranta hyvissä ajoin jo ennen

mahdollisen poikkeustilanteen realisoitumista, jotta poikkeuksen soveltamisen mahdollisia vaikutuksia vesistön tilaan voitaisiin ylipäänsä luotettavasti arvioida.

Mietintö ei ota riittävästi kantaa poikkeamisen aiheuttamiin mahdollisiin tulvimishaittoihin. Lupaprosessissa otettaneen huomioon myös mahdolliset tulvavahingot, mutta on tärkeää varmistaa, että myös operatiivisessa tilanteessa alueen toimivaltainen elinvoimakeskus ja Suomen ympäristökeskuksen tulva-asiantuntijat ovat riittävästi osallistettuna, jos riskiä tulvimisesta on.

Kustannus–hyötyanalyysin näkökulmasta lupamääräyksistä poikkeamisen kautta saavutettavan lisätehon sekä siitä aiheutuvien kustannusten merkittävä epävarmuus vaikeuttaa toimenpiteen soveltuvuuden arviointia osana tasehallinnan viimesijaista keinovalikoimaa. Mietinnössä tehon lisäyksen on arvioitu sijoittuvan välille 50–200 MW, mikä vastaa 2,1–8,5 % lisäystä vuoden 2026 tammi–helmikuun vesivoiman 2350 MW:n varhaisosan maksimituotantotehoon. Samanaikaisesti kustannusten arviointiin sisältyy huomattavaa epävarmuutta, erityisesti liittyen ympäristö- ja käyttöhaittojen kvantifiointiin sekä näistä aiheutuvien haittojen kohdentamiseen ja kompensointimekanismeihin.

Vaihtoehtoisesti tilanteessa, jossa markkinaehtoiset säätötarjoukset on jo hyödynnetty, ensisijaisempana keinona äärimmäisissä niukkuustilanteissa voidaan tarkastella kulutuksen suoraa ohjausta relepohjaisten ratkaisujen avulla. Tällaisella lähestymistavalla olisi mahdollista saavuttaa sekä teholtaan suurempi että operatiivisesti paremmin ennakoitava kulutusvaste verrattuna ratkaisuun, joka perustuu vesivoimatuotannon lisäämiseen lupamääräyksistä poikkeamalla. Erityisesti sähkölämmitteisten kotitalouksien kuormien keskitetty ohjaus muodostaa potentiaalisesti merkittävän joustoresurssin tasehallinnan tarpeisiin ääritilanteissa.

Suunnitellussa mekanismissa on lisäksi huomioitava mahdolliset kannustinvaikutukset, mikäli tarkastellusta lisävesivoiman tuotannosta maksetaan korvaus ylössäättösähkön hinnan mukaisesti. Tällainen hinnoitteluperiaate voi luoda toimijoille kannustimen pidättäytyä osasta ylössäättötarjouksista normaalitilanteessa ja siten lisätä keinotekoisesti niukkuustilanteiden todennäköisyyttä. Tällaiset strategiset käyttäytymisvaikutukset voivat heikentää markkinoiden tehokkuutta sekä kasvattaa tasehallinnan kokonaiskustannuksia.

Tämän lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet kehittämispäällikkö Kristian Meissner, erikoistutkija Jarno Turunen, tulvakeskuksen päällikkö Lauri Ahopelto, ryhmäpäällikkö Milla Mäenpää-Engelbrecht ja erikoistutkija Hannu Huuki.

Palvelujohtaja

Heli Karjalainen

Kehittämispäällikkö

Kristian Meissner

## 7. Muut huomionne ehdotuksesta

-

Meissner Kristian  
Suomen ympäristökeskus